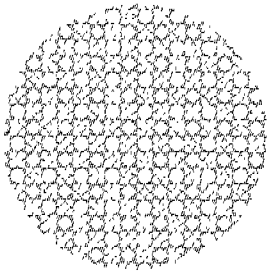


工業發展法에 의한 重電機 合理化에 對하여

On the Rationalization of Heavy Electric Industry by Means of the Industrial Advancement Act



朴 敬 燮

暎星重工業(株)副社長

I. 序

우리나라 重電機工業은 1964年 無制限送電의 實施와 農漁村 電化促進法 制定(1965) 등과 1962年 부터 始作된 電源開發計劃에 의한 電力設備의 增大에 힘입어 發展하기 시작하였고 한편 機械工業振興法 制定(1967)과 電機工業育成方案, 長期機械工業育成計劃(1973), 重化學工業化政策 宣言(1973)等 政府 主導下에 成長을 이룩해 왔다.

특히 第2次 5개년 計劃年度('67~'71)에 本格的인 工業化戰略을 推進하면서 機械工業振興法, 電子工業振興法 等 各種 特定產業育成法등을 制定 重點育成 政策을 전개해온 결과 工業化 速度가 빨라지고 NICS의 대열에도 끼이게 되었다고 볼 수 있다.

그러나 한편으로는 政府 및 法律 自體의 문제점이나 運用의 잘못 등으로 적지않은 不作用-政府의 統制強化로 인한 企業自由의 制限, 이로 인한 企業의 政府依存 體質化와 競爭力弱화-를 가져왔다.

따라서 政府는 이러한 過保護的인 官主導 經濟政策을 止揚, 自律經濟原理에 따른 民間主導 政策으로 전환하는 기틀을 마련코자 기존 7개의 特定產業育成法을 폐지하고 이를 單一化한 「工業發展法」을 制定, 금년 7月 1일부터 施行하기에 이르렀다.

同法의 主要핵심은 工業技術向上과 合理化制度라 할 수 있다. 특히 合理化制度는 民間自律基調에 基礎하여 市場經濟原理에 의한 產業構造 調整 推進上 問題 業種에 대하여 政府가 限時的으로 최소한의 介入을 통하여 合理化計劃을 樹立實施코자 하는 것으로 業界의 큰 관심사라 할 수 있겠다.

II. 合理化制度

工業發展法의 合理化制度는 과거에 法的 근거없이 實施되거나 또는 法的근거가 있더라도 特定產業에 대해서만 個別的으로 規定하고 있던 合理化措置를 全工業分野에 포괄적으로 적용토록 一般 規定으로 明文化하고 그 절차를 規定에 놓았다는 점이 큰 특징이라 할 수 있다.

同法은 合理化 對象業種을 2가지 類型으로 나누어 政府가 介入할 수 있도록 하고 있다.

첫째, 競爭力 補完分野로서 產業의 特性上 民間

의 自律的인 競爭力 強化努力을 期待하기 어려우나 限時的인 合理化 努力으로 競爭力 確保가 可能한 業種과,

둘째, 競爭力 喪失分野로서 國內外 與件 및 産業 構造의 變化로 生産過剩狀態가 長期化될 우려가 있어 民間自律로는 過剩設備의 處理 및 業種轉換 等을 기대하기 어려운 斜陽業種이다.

이러한 業種에 대하여는 政府가 限時的으로 支援 和 構造調整을 통하여 빠른 期間內에 比較優位에 설 수 있도록 하기 위한 것이다.

어느 業種이 合理化對象이 되는나에 대한 판단은 1次로 當該 業種에 속하는 事業者에 맡기고, 商工 部長官도 職權으로 對象業種을 指定할 수 있도록 하고 있으나 어느 경우이든 民間으로 構成되는 「工業 發展審議會」와 정부차로들로 構成되는 「産業政策審 議會」의 審議를 거쳐 確定토록 했다. 또한 合理化 對象業種에 대한 商工部의 合理化計劃도 同審議會의 審議를 거쳐야 하며, 期限도 3年을 넘지 못하 도록 하였다.

이와같이 合理化制度는 政府가 企業活動에 介 入 할 一般的 근거를 마련해 놓았다는 視點에서는 同 法은 企業自律化的 되보를 의미한다고 할 수 있겠 으나 한편으로는 政府의 介 入에 一定한 基準을 만 들어 놓고 政府의 意思決定過程에서 民間의 참여를 허용 意見을 수렴토록 한 것은 상당한 改善이라고 볼 수 있다.

Ⅲ. 重電機工業의 問題點 및 合理化 必要性

重電機工業은 아직도 需要供給, 技術水準, 國際 競爭力 等に 있어서 많은 問題를 안고 있다.

첫째, 需要에 比해 供給能力이 과다한 상태에 있 다. 다음 表에서 보는 바와 같이 超高压部門은 國 內 主要業體의 現在 生産能力만으로도 90年까지의 需 要를 充當할 수 있는 餘餘이다.

둘째, 技術開發 能力이 부족하고 技術水準이 落 後되어 있다.

業種(超高压 重電機器)의 特性上 長期의 技術蓄 積期間이 필요함에도 國內 重電機業體 生産職의 勤 續年數는 10年 未滿이 90%를 차지하여 技術蓄積이

重電機器 需給展望(超高压部門)

(單位: 億원)

	'86	'87	'88	'89	'90
供給能力	1,625	1,625	1,625	1,625	1,625
需 要	845	952	1,079	1,231	1,412
內 需	768	864	977	1,114	1,277
輸 出	77	88	102	117	135
輸出比重(%)	9.1	9.2	9.4	9.5	9.6

註) 供給은 '86水準 유지

미흡할 뿐만아니라, 技術開發에 있어서도 重電機工業 的 歷史가 일천한 관계로 自體開發보다는 거의 技 術導入에 依存하고 있으며 超高压部門의 開發隔差 는 先進國에 比해 10年 以上 뒤지고 있다.

先進國과의 技術開發年度 比較

	變 壓 器			遮 断 器		
	154 KV	345 KV	MOLD 4MVA	OCB	GCB	GIS
先進國	1920	1960	1965	1920	1965	1968
韓 國	1967	1978	1982	1975	1979	1980
隔 差	47	18	17	55	14	12

셋째, 內需中心 産業으로 成長하여 國際競爭力이 아직 脆弱하다.

우리나라 重電機器는 製造原價中 材料費 比重이 日本에 比해 높고 主要 原資材 및 部品の 輸入依存 度가 클 뿐 아니라 原資材의 過剩備蓄으로 因한 資 金負擔이 過重되어 價格競爭力이 劣位에 있다. 또 한 國內 主要原副資材의 品質水準 低位로 製品의 品質競爭力도 不利한 立場이다.

重電機器 製造原價 構成比

(單位: %)

	韓 國('84)	日 本('83)
製 造 原 價	100.0	100.0
材 料 費	70.9	63.1
勞 務 費	13.1	19.1
經 費	16.0	17.9

資料) 商工部

이상과 같은 重電機工業의 根本的인 問題點 解決 과 더불어 다음의 合理化 必要性에 의해 重電機의 合理化 指定은 불가피하다고 생각된다.

1. 投資調整成果의 完全定着을 위한制度的 補完裝置 必要

80年 投資調整措置 以後 一部 業體의 生産制限이 87. 1. 1부로 解除토록 되어 있으나 아직은 生産能力上 餘裕가 크며, 당분간 急激한 需要增加로 豫想되지 않고 있는 반면에 生産制限解除에 따라 過剩重複投資의 再燃이 우려되고 있어 이에 대한 制度的 補完이 필요하다.

또한 80年 投資調整 當時 過當競爭에 따른 極甚한 經營損失로부터 經營이 好轉되었으나 아직은 未洽한 實情이다. 特히 曉星重工業의 경우, 不實企業인 코오롱電機와 雙龍電機를 吸收合併('85. 11. 20)함에 따른 累積赤字 452億원이 尙存함으로써 財務構造의 不實을 招來하였다.

2. 輸入自由化에 대처한 持續的인 競爭力 補完이 要請됨

'87年 下半期까지 重電機器는 모두 輸入自由化가 되므로 이에 對處하기 위해서는 對外競爭力 向上을 위한 技術開發 促進과 部品 國產化 推進이 이루어져야 하며, 生産 專門性를 통한 安全稼動 基盤造成으로 競爭力 補完이 필요하다.

IV. 重電機 合理化 內容 및 問題點

政府는 工業發展法 施行과 더불어 1次로 工業發展審議會와 產業政策審議會의 議決을 거쳐 重電機를 비롯 6個業種에 대한 合理化計劃을 確定 公告하였다.

重電機業種의 合理化는 154KV, 以上 超高压部門만 해당되며 合理化 期間은 3年으로 하고 있다. 이로 인하여 80年 重電機投資調整으로 曉星重工業에 一元化 되었던 超高压部門에 당시 調整對象業體는 모두 參與할 수 있게 되었다.

合理化 內容을 보면

1. 86年 6月末 現在 超高压機器 製造施設을 保有한 曉星重工業, 現代重電機, 金星計電, 利川電機 新韓電機, 大明重電機 等 6個業體에만 生産을 허용하고 업체별로 生産體系의 合理化를 위하여 다음과 같이 綜合重電機業體와 品目別 專門業體로 限定시켰다.

2. 生産規模의 適正水準 維持를 위해 上記 6個社 以外的 新規參加를 不許하고 同社의 超高压生産

生産品目	業 體 名
變 壓 器	曉星重工業, 現代重電機, 利川電機 新韓電機, 大明重電機
遮 断 器	曉星重工業, 現代重電機, 利川電機 金星計電
GIS, 断路器	曉星重工業, 現代重電機, 金星計電

設備의 新增設을 抑制하기 위해 86. 6末 現在 保有設備를 등록토록 하였다.

3. 技術水準의 提高를 위하여 研究開發投資를擴大, R&D比率을 賣出額 對比 '85年 1.7% 水準에서 '89年 2.8% 水準으로 확대키로 하였다.

4. 輸入自由化에 對備 重電機器 主需要處인 韓電의 開發試驗制度를 改善하여 輸入重電機器도 國內開發製品과 同一하게 性能試驗토록 한다.

5. 投資調整 當時 一元化 業體인 曉星重工業에 對하여는 不實企業 引受로 財務構造가 악화되어 있는 바, 經營正常化를 위해 韓電需要分中 154KV 以上の 重電機器는 曉星重工業으로부터 우선적으로 購買토록 하였다.

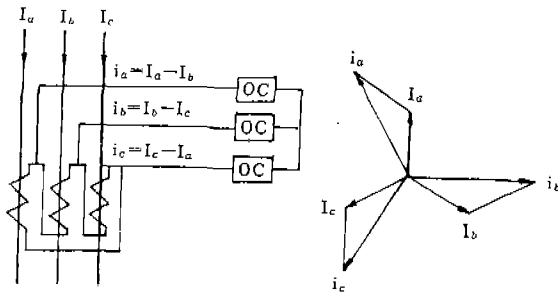
그러나 이러한 合理化 措置에 다음과 같은 問題點들을 생각할 수 있다.

첫째, 80년 重電機部門 投資調整措置의 成果가 서서히 나타나고 있는 現時點에서 이를 환원하여 生産制限을 解除함으로써 아직도 供給過剩狀態에 있는 超高压部門에 6個業體가 각축전을 벌여야 할 상황이므로 新기업체들의 市場確保를 위한 過當競爭으로 市場질서가 파괴될 위험이 매우 크다.

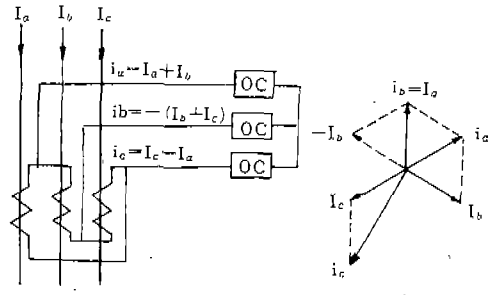
둘째, 生産規模의 適正水準을 유지키 위해 6個社의 現生産施設을 登錄토록 하였으나 이에 대한 事後管理는 事實상 불가능하다. 지난 投資調整期間中에도 一部業體는 設備投資를 擴大하여 生産能力을 增加시킨 例도 있어 業體 스스로가 지키지 않고서는 政府가 관리하기에는 어려움이 있을 것이다.

셋째, 超高压部門의 新規技術導入에 따른 外貨支出과 人力스카웃이 예상된다. 生産制限 解除로 다시 生産可能케 된 業體들 大部分이 新規技術導入이 없는 生産再開가 不可能한 실정이므로 이에 따른 外貨支出은 상당할 것이며, 短期間內에 市場確保를 위해 기존업체의 엔지니어와 營業人力에 대한 스카웃等 市場混亂이 豫見된다.

(25페이지로 계속)



△結線과 電流벡터
(그림-13)



△結線(B相誤接線)과 電流벡터
(그림-14)

접속의 경우와 마찬가지로 i_b 의 방향이 반대이기 때문에 잔류회로에는 $-2I_b$ 가 흐른다.

따라서 이 경우에는 정상시의 3상 평형 전류에서도 O.C.G.R에 전류가 흘러 이 값이 초과하면 O.C.G.R이 오동작하게 된다.

(3) △결선

변류기 3개를 환상(△)으로 접속하는 경우이며 그림13과 같다. 각상전류는 $i_a = I_a - I_b$, $i_b = I_b - I_c$, $i_c = I_c - I_a$ 가 되고 3상 평형 상태에서는 선전류의 $\sqrt{3}$ 배로 선전류보다 위상이 30도 앞서게 된다.

이 결선은 주로 Y-△결선 변압기의 차동 보호계 전방식에 쓰인다. 이 결선에서 B상 변류기의 접속이 반대이거나 극성이 반대인 경우 그림14와 같은

데 이 때에 각상전류는 $i_a = I_a + I_b = -I_c$, $i_b = -(I_b + I_c) = I_a$, $i_c = I_c - I_a = \sqrt{3} |I_a|$ 가 된다. 따라서 오 접속된 상과 한상 앞선 상의 전류 i_a 및 i_b 는 선전류와 같은 값을 나타내고 오접속상 보다 뒤진상의 전류 i_c 만이 정류의 경우와 같은 선전류의 $\sqrt{3}$ 배를 나타나게 된다.

이상 과전류 계전기에 대하여 몇가지를 설명하였으나, 특히 수용가의 신뢰도를 향상시키기 위해서는 정도가 높은 계전기라 하여도 앞에서 말한 결선의 부주의로 신뢰도를 저하시키며 계전기의 오동작으로 하여금 산업기동 등 모든 분야에서 막대한 지장을 초래하게 되므로 수전설비의 보호 기능을 마 비시키게 된다.

*

(4 페이지에서 계속)

V. 結 語

以上과 같이 重電機業界는 工業發展法에 의한 重電機合理化로 과거의 投資調整措置는 解除되고 自由競爭体制의 새로운 局面을 맞이하게 되었다.

現時點에서 重電機合理化가 의도하는 바 소기의 목적이 달성될 수 있는지의 여부는 예측키 어려우나 民間人의 의견이 수렴된 최초의 合理化措置이므로 同措置의 타당성을 論하기 보다는 이를 契機로

重電機工業이 보다 빨리 發展될 수 있도록 하여야 겠다.

따라서 政府는 나름대로 一貫性 있고 확실한 政策을 추진 業界의 發展을 유도해야 할 것이며, 業體들은 당장의 市場占有을 위한 無理한 營業政策을 止揚하고 지속적인 技術開發과 相互協助体制를 이루어 安定된 與件속에서 國際競爭力을 培養, 輸出指向의인 産業으로 育成될 수 있도록 努力해야 할 것이다.

*